

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-251686

(43)Date of publication of application : 03.10.1995

(51)Int.Cl.

B60R 11/02
H04R 1/02

(21)Application number : 06-043979

(71)Applicant : KASAI KOGYO CO LTD

(22)Date of filing : 15.03.1994

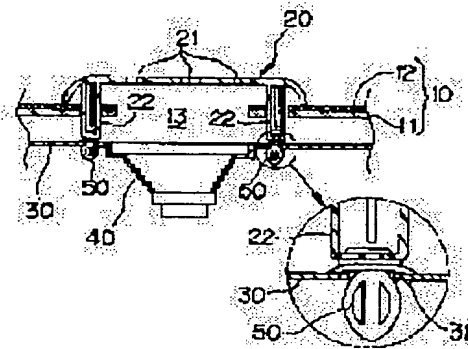
(72)Inventor : TSURUMI EIJI

(54) MOUNTING STRUCTURE FOR SPEAKER GRILLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a mounting structure for a speaker grille wherein deflecting deformation of interior trim can be prevented and further a freedom degree of molding can be improved while a clearance between the speaker grille and a car body panel can be always fixedly maintained.

CONSTITUTION: Panel mounting leg pieces 22 and a trim mounting pawl piece are integrally provided in a reverse surface of a speaker grille 20, and by fixing a point end of the panel mounting leg piece 22 to a car body panel 30 through a resin clip 50 also by mounting the trim mounting pawl piece 23 stopped to a stop hole of a rear parcel shelf 10, the speaker grille 20 is fixed respectively to the rear parcel shelf 10 and the rear parcel panel 30.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2879879

[Date of registration] 29.01.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 29.01.2002

Copyright (C): 1998.2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

* NOTICES *

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the attachment structure of the loudspeaker grill (20) which consists of a resin Plastic solid attached so that opening (13) of the interior trim (10) established corresponding to the loudspeaker unit (40) fixed to the car-body panel (30) may be covered In the periphery section predetermined part of the rear face of said loudspeaker grill (20), the piece for panel mounting of a foot (22), While making the mounting hole (31) of a car-body panel (30) carry out press fit fitting of the resin clip (50) with which the piece for trim attachment of a pawl (23) was prepared, and it was equipped at the tip of the piece for panel mounting of a foot (22) Attachment structure of the loudspeaker grill characterized by attaching a loudspeaker grill (20) in a car-body panel (30) and an interior trim (10) by engaging with the stop hole (14) which prepared the piece for trim attachment of a pawl (23) in the opening (13) outside of an interior trim (10).

[Claim 2] Attachment structure of the loudspeaker grill according to claim 1 characterized by attaching the piece for panel mounting of a foot (22) in an interior trim (10) by preparing the piece (224) for a trim stop of a pawl in the side face of the piece for panel mounting of a foot (22) established in the rear face of a loudspeaker grill (20), and engaging with the stop hole (14) of an interior trim (10).

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the attachment structure of the loudspeaker grill with which an interior trim is equipped corresponding to the loudspeaker unit for mount.

[0002]

[Description of the Prior Art] Usually, a loudspeaker grill is attached in the rear parcel shelf installed in rear seat back in many cases.

[0003] And in order to make the vehicle interior of a room penetrate the sound from the loudspeaker unit 4 fixed to the rear parcel panel 3 although the loudspeaker grill 1 which consists of a resin Plastic solid as it is shown in drawing 6 and drawing 7, when the attachment structure of a loudspeaker grill is explained was attached in the predetermined part of the rear parcel shelf 2 as an interior trim, while opening 5 is established by the rear parcel shelf 2, opening 1 for many grills a is prepared in the loudspeaker grill 1.

[0004] And in order to attach the loudspeaker grill 1 in the rear parcel shelf 2, the actual condition has attached the loudspeaker grill 1 in the circumference of the opening 5 of the rear parcel shelf 2 by the boss 6 for attachment really being fabricated by the four corner sections of loudspeaker grill 1 rear face, and screwing in the screw 7 for attachment from the rear-face side of the rear parcel shelf 2 in boss hole 6a of the above-mentioned boss 6 for attachment.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, in the attachment structure of the conventional loudspeaker grill 1, although fixed to the rear parcel shelf 2 as an interior trim, the loudspeaker grill 1 Since it is not directly fixed to the rear parcel panel 3 which is a car-body panel. As shown in drawing 8, when Force F joins the front-face side of the rear parcel shelf 2, the rear parcel shelf 2 deforms downward. The sake, Path clearance between the loudspeaker grill 1 and a loudspeaker unit 4 cannot be kept constant, but the fault of causing deterioration of tone quality is pointed out.

[0006] Furthermore, in order that the loudspeaker grill 1 may protest to the boss 6 for attachment who protruded on the rear face against the screw 7 for attachment from the rear-face side of the rear parcel shelf 2, It does not obtain. the object for attachment -- bis--- in order to secure the effective dimension of 7 -- the boss 6 for attachment -- the dimension -- long -- not setting up -- therefore, the front face of the loudspeaker grill 1 becomes the inclination which projects too much from the front face of the rear parcel shelf 2, and a setup of the thin loudspeaker grill 1 is difficult -- etc. -- the trouble of receiving big constraint in the molding degree of freedom of the loudspeaker grill 1 is pointed out.

[0007] It aims at offering the attachment structure of a loudspeaker grill which a clearance cannot arise between interior trims and a molding degree of freedom can moreover also raise by leaps and bounds while this invention was made in view of such a situation. can always keep constant the path clearance between a car-body panel and a loudspeaker grill and can guarantee good tone quality.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In the attachment structure of the loudspeaker grill which consists of a resin Plastic solid attached so that this invention may cover opening of the interior trim established corresponding to the loudspeaker unit fixed to the car-body panel, in order to attain the above-mentioned purpose While making the mounting hole of a car-body panel carry out press fit fitting of the resin clip with which the piece for panel mounting of a foot and the piece for trim attachment of a pawl were prepared in the periphery section predetermined part of the rear face of said loudspeaker grill, and it was equipped at the tip of the piece for panel mounting of a foot By engaging with the stop hole which prepared the piece for trim attachment of a pawl in the opening outside of an interior trim, it is characterized by attaching a loudspeaker grill in a car-body panel and an interior trim.

[0009] Furthermore, this invention is characterized by attaching the piece for panel mounting of a foot in an interior trim by preparing the piece for a trim stop of a pawl in the side face of the piece for panel mounting of a foot established in the rear face of a loudspeaker grill, and engaging with the stop hole of an interior trim.

[0010]

[Function] Since the tip of the piece for panel mounting of a foot really formed in the rear face of a loudspeaker grill is attached in a car-body panel through a resin clip so that clearly from the above configuration, this piece for panel mounting of a foot functions as a stopper, and becomes possible [always keeping constant the path clearance of a loudspeaker grill and a car-body panel].

[0011] Moreover, since the relation between a loudspeaker grill and an interior trim engages with the stop hole of an interior trim of the piece for trim attachment of a pawl prepared in the loudspeaker grill rear face at one, it can set up thinly the thickness of the loudspeaker grill instead of the configuration which carries out bis-stop immobilization from an interior trim rear-face side like before.

[0012] Furthermore, even if the external force which bends and deforms into an interior trim is added, the loudspeaker grill attached in the interior trim through the piece for trim attachment of a pawl can prevent generating of the clearance of an interior trim and a loudspeaker grill while controlling bending deformation of an interior trim, since it is fixed through the car-body panel and the piece for panel mounting of a foot.

[0013]

[Example] Hereafter, the attachment structure of the loudspeaker grill concerning this invention is explained to a detail, referring

to an accompanying drawing.

[0014] drawing 1 shows one example of this invention, and shows the condition attached the loudspeaker grill to the rear parcel shelf as an interior trim -- each sectional view in which a notching perspective view, drawing 2, and drawing 3 show the attachment structure of this loudspeaker grill, the explanatory view showing the condition that drawing 4 equips with a resin clip the piece for panel mounting of a foot prepared in the loudspeaker grill used for this invention, and drawing 5 are the important section sectional views showing the modification of the loudspeaker grill by this invention a part.

[0015] In drawing 1 thru/or drawing 3, the rear parcel shelf 10 really sticks the epidermis material 12, such as a cross and a carpet, on the front face of the core material 11 which consists of a board, a compound resin plate, etc., and is constituted, and it is equipped with the loudspeaker grill 20 which consists of resin Plastic solids, such as ABS plastics and PP resin, so that the opening 13 prepared in the rear parcel shelf 10 may be covered.

[0016] The loudspeaker unit 40 is installed in the rear par cell panel 30 which are some car-body panels, and as the installation part of the above-mentioned loudspeaker grill 20 is shown in drawing 2 R> 2 and drawing 3, corresponding to the setting part of this loudspeaker unit 40, opening 13 is established by the rear parcel shelf 10, and the loudspeaker grill 20 is attached so that this opening 13 may be covered.

[0017] In addition, it migrates to the whole loudspeaker grill 20, two or more openings 21 for grills are established, and the sound from a loudspeaker unit 40 is spread through opening 13 to this opening 21 empty-vehicle interior of a room for grills.

[0018] By the way, the description of this invention can attach this loudspeaker grill 20 strongly without a clearance to the rear par cell panel 30 and the rear parcel shelf 10. While the path clearance of the rear par cell panel 30 and the loudspeaker grill 20 is uniformly maintainable Bending deformation of the rear parcel shelf 10 etc. can be prevented, and it is in offering the attachment structure of the loudspeaker grill 20 which moreover made it possible to raise the molding degree of freedom of the loudspeaker grill 20 by leaps and bounds.

[0019] That is, the loudspeaker grill 20 consists of resin Plastic solids, as mentioned above, but in this example, while making the shape of a rectangle and forming the piece 22 for panel mounting of a foot in the rear face of the four corner sections at one, the piece 23 for trim attachment of a pawl is formed in the rear face of the four-side part of the loudspeaker grill 20 at one.

[0020] And by carrying out press fit fitting of the resin clip 50 with which it was equipped at the tip of the piece 22 for panel mounting of a foot into the mounting hole 31 of the rear par cell panel 30 While the loudspeaker grill 20 is fixed to the rear par cell panel 30 by the piece 22 for panel mounting of a foot By being engaged in the stop hole 14 with which the piece 23 for trim attachment of a pawl was similarly formed in the outside of the opening 13 of the rear parcel shelf 10, the loudspeaker grill 20 is being strongly fixed also to the rear parcel shelf 10.

[0021] Therefore, in this example, while being fixed to the rear par cell panel 30 in the four corner sections, the loudspeaker grill 20 Since it is attached in the rear parcel shelf 10 in the four-side part by the piece 23 for trim attachment of a pawl, It compares with the attachment structure of the loudspeaker grill attached only in an interior trim like before. Even if the external force which is being fixed to the rear par cell panel 30 which is a direct car-body panel through the piece 22 for panel mounting of a foot, bends in the rear parcel shelf 10, and induces deformation is added While the rear parcel shelf 10 does not bend and being able to prevent deformation of the rear parcel shelf 10 as much as possible by the stopper function of this piece 22 for panel mounting of a foot The path clearance of the rear par cell panel 30 and the loudspeaker grill 20 can always be maintained uniformly, and there is also no fault of bringing about deterioration of tone quality.

[0022] Furthermore, as shown in drawing 3, since both are being firmly engaged by four pieces 23 for trim attachment of a pawl to the rear parcel shelf 10, clearance generating does not arise among both and the appearance of loudspeaker grill 20 periphery will also become desirable.

[0023] And compared with the configuration which carries out bis-stop immobilization, it is not necessary to secure the effective dimension of a screw from a rear parcel shelf rear-face side like before, the thickness of the loudspeaker grill 20 can be set as thin meat, and there is subordinate effectiveness that a molding degree of freedom also improves.

[0024] Thus, although it is the configuration of being engaged in the stop hole 14 of the rear parcel shelf 10, the attachment structure of the loudspeaker grill 20 by this invention explains the piece 23 for trim attachment of a pawl based on drawing 4 about the concrete configuration of the piece 22 for panel mounting of a foot, while it forms the piece 22 for panel mounting of a foot, and the piece 23 for trim attachment of a pawl in the rear face of the loudspeaker grill 20 at one and fixes the piece 22 for panel mounting of a foot to the rear par cell panel 30.

[0025] First, while this piece 22 for panel mounting of a foot is formed in the shape of a hollow column, the clip stop hole 222 which makes the neck 53 formed between the head flange 51 of the resin clip 50 and the pin center, large flange 52 insert in the tip plate 221 is established, and the reinforcing rib 223 is formed in the piece of foot 22 interior for panel mounting.

[0026] In addition, if the actual activity which attaches the loudspeaker grill 20 in the rear parcel shelf 10 and the rear par cell panel 30 is explained briefly, the loudspeaker grill 20 will be attached in the rear parcel shelf 10 by positioning the loudspeaker grill 20 in a predetermined location first, and engaging the piece 23 for trim attachment of the loudspeaker grill 20 of a pawl in the stop hole 14 of the rear parcel shelf 10 to the rear parcel shelf 10 before attaching in the rear par cell panel 30.

[0027] Then, although the rear parcel shelf 10 is attached in the rear par cell panel 30 through fixed means, such as a clip which is not illustrated When the rear parcel shelf 10 is positioned in a predetermined location at that time, the piece 22 for panel mounting of a foot prepared in four rear faces of the loudspeaker grill 20 The piece 54 of press fit fitting of the resin clip 50 with which is located above the mounting hole 31 established in the rear par cell panel 30, and the clip stop hole 222 of the tip plate 221 of the piece 22 for panel mounting of a foot is equipped If press fit fitting is carried out into the mounting hole 31 of the rear par cell panel 30, the loudspeaker grill 20 can be attached easily [the rear parcel shelf 10 and the rear par cell panel 30] so that it may illustrate.

[0028] Subsequently, drawing 5 shows the 2nd example in the attachment structure of the loudspeaker grill by this design, and the piece 224 for a trim stop of a pawl is formed in the side face of the piece 22 for panel mounting of a foot in this example at one.

[0029] Since the loudspeaker grill 20 can be made to engage with the rear parcel shelf 10 more strongly by the piece 224 for a trim stop of a pawl prepared in the piece 23 for trim attachment of a pawl, and the piece 22 for panel mounting of a foot according to this example, Although it is in the inclination which a clearance tends [especially] to generate in the corner section of the loudspeaker grill 20 between the loudspeaker grill 20 and the rear parcel shelf 10 (in order that the repulsive force from the resin clip 50 and the piece 22 for panel mounting of a foot may act) Clearance generating in the loudspeaker grill 20 corner section can be prevented beforehand, and it becomes what has better appearance.

[0030]

[Effect of the Invention] The attachment structure of the loudspeaker grill concerning this invention has the operation effectiveness according to rank indicated below as explained above.

[0031] (1) Since the piece for panel mounting of a foot prepared in the rear face of a loudspeaker grill is fixed to a car-body panel through a resin clip, Even if the external force which bends in an interior trim and induces deformation is added, while this piece for panel mounting of a foot can function as a stopper and can prevent bending deformation of an interior trim The path clearance between a car-body panel and a loudspeaker grill can always be kept constant, and it has the effectiveness that the tone-quality fall of a loudspeaker can be prevented beforehand.

[0032] (2) The piece for trim attachment of a pawl prepared in the rear face of a loudspeaker grill in the condition of having engaged with the stop hole of an interior trim Since it is the configuration of fixing to a car-body panel the piece for panel mounting of a foot prepared in the loudspeaker grill rear face through a resin clip, It becomes unnecessary to secure from an interior trim rear-face side like before not the configuration that carries out bis-stop immobilization of the loudspeaker grill but the effective dimension of a screw, and it has the effectiveness that that a thin loudspeaker grill can be set up etc. can raise a molding degree of freedom by leaps and bounds.

[0033] (3) Since it is the configuration of engaging with the stop hole of an interior trim of the piece for trim attachment of a pawl prepared in the periphery section rear face of a loudspeaker grill, clearance generating between an interior trim and a loudspeaker grill can be prevented as much as possible, and it has the effectiveness that the fine sight around a loudspeaker grill can be raised.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-251686

(43) 公開日 平成7年(1995)10月3日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 11/02	S	7146-3D		
H 0 4 R 1/02	1 0 4 Z			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-43979

(22) 出願日 平成6年(1994)3月15日

(71) 出願人 000124454

河西工業株式会社

東京都中央区日本橋2丁目3番18号

(72) 発明者 鶴見 英司

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

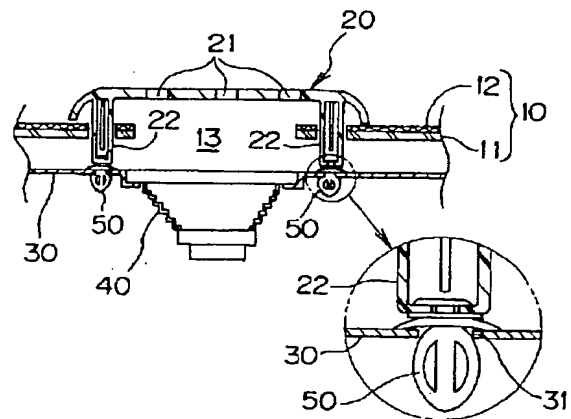
(74) 代理人 弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 スピーカグリルの取付構造

(57) 【要約】

【目的】 スピーカグリルと車体パネルとの間のクリアランスを常に一定に維持できるとともに、内装トリムの撓み変形を防止でき、しかも造形自由度を向上させることができるスピーカグリルの取付構造を提供することを目的とする。

【構成】 スピーカグリル20の裏面にパネル取付用脚片22ならびにトリム取付用爪片23を一体に設け、パネル取付用脚片22の先端を樹脂クリップ50を介して車体パネル30に固定するとともに、トリム取付用爪片23をリヤパーセルシェルフ10の係止孔14に係着することにより、スピーカグリル20をリヤパーセルシェルフ10ならびにリヤパーセルパネル30にそれぞれ固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体パネル（30）に固定されたスピーカユニット（40）に対応して開設された内装トリム（10）の開口（13）を覆うように取付けられる樹脂成形体からなるスピーカグリル（20）の取付構造において、

前記スピーカグリル（20）の裏面の周縁部所定箇所にパネル取付用脚片（22）と、トリム取付用爪片（23）が設けられ、パネル取付用脚片（22）の先端に装着された樹脂クリップ（50）を車体パネル（30）の取付孔（31）に圧入嵌合させるとともに、トリム取付用爪片（23）を内装トリム（10）の開口（13）外側に設けた係止孔（14）に係着することにより、スピーカグリル（20）を車体パネル（30）ならびに内装トリム（10）に取付けたことを特徴とするスピーカグリルの取付構造。

【請求項 2】 スピーカグリル（20）の裏面に設けたパネル取付用脚片（22）の側面にトリム係止用爪片（224）を設け、内装トリム（10）の係止孔（14）に係着することにより、パネル取付用脚片（22）を内装トリム（10）に取付けたことを特徴とする請求項 1 記載のスピーカグリルの取付構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、車載用スピーカユニットに対応して内装トリムに装着されるスピーカグリルの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 通常、スピーカグリルは、リヤシート後方に設置されるリヤパーセルシェルフに取付けられることが多い。

【0003】 そして、スピーカグリルの取付構造について説明すると、図 6、図 7 に示すように、樹脂成形体からなるスピーカグリル 1 は、内装トリムとしてのリヤパーセルシェルフ 2 の所定箇所に取付けられるが、リヤパーセルパネル 3 に固定されたスピーカユニット 4 からの音響を車室内に透過させるために、リヤパーセルシェルフ 2 には開口 5 が開設されているとともに、スピーカグリル 1 には多数のグリル用開口 1a が設けられている。

【0004】 そして、スピーカグリル 1 をリヤパーセルシェルフ 2 に取付けるには、スピーカグリル 1 裏面のコーナー部 4 箇所に取付用ボス 6 が一体成形されており、リヤパーセルシェルフ 2 の裏面側から取付用ビス 7 を上記取付用ボス 6 のボス孔 6a 内にねじ込むことにより、リヤパーセルシェルフ 2 の開口 5 回りにスピーカグリル 1 を取付けているのが実状である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来のスピーカグリル 1 の取付構造においては、スピーカグリル 1 は内装トリムとしてのリヤパーセルシェルフ 2 に固定

されてはいるが、車体パネルであるリヤパーセルパネル 3 には直接固定されていないため、図 8 に示すように、リヤパーセルシェルフ 2 の表面側に力 F が加わった場合、リヤパーセルシェルフ 2 が下方方向に変形し、そのため、スピーカグリル 1 とスピーカユニット 4 との間のクリアランスを一定に保つことができず、音質の低下を招くという不具合が指摘されている。

【0006】 さらに、スピーカグリル 1 はその裏面に突設した取付用ボス 6 にリヤパーセルシェルフ 2 の裏面側から取付用ビス 7 をねじ込むため、取付用ビス 7 の有効寸法を確保するため、取付用ボス 6 はその寸法を長く設定せざるを得ず、よって、リヤパーセルシェルフ 2 の表面からスピーカグリル 1 の表面が過度に突出する傾向になり、薄いスピーカグリル 1 の設定が困難であるなど、スピーカグリル 1 の造形自由度に大きな制約を受けるといった問題点が指摘されている。

【0007】 この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、車体パネルとスピーカグリルとの間のクリアランスを常に一定に保つことができ、良好な音質を保証できるとともに、内装トリムとの間にスキが生じることがなく、しかも、造形自由度も飛躍的に向上させることができるスピーカグリルの取付構造を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、車体パネルに固定されたスピーカユニットに対応して開設された内装トリムの開口を覆うように取付けられる樹脂成形体からなるスピーカグリルの取付構造において、前記スピーカグリルの裏面の周縁部所定箇所にパネル取付用脚片と、トリム取付用爪片が設けられ、パネル取付用脚片の先端に装着された樹脂クリップを車体パネルの取付孔に圧入嵌合させるとともに、トリム取付用爪片を内装トリムの開口外側に設けた係止孔に係着することにより、スピーカグリルを車体パネルならびに内装トリムに取付けたことを特徴とする。

【0009】 さらに、本発明は、スピーカグリルの裏面に設けたパネル取付用脚片の側面にトリム係止用爪片を設け、内装トリムの係止孔に係着することにより、パネル取付用脚片を内装トリムに取付けたことを特徴とする。

【0010】

【作用】 以上の構成から明らかなように、スピーカグリルの裏面に一体形成されたパネル取付用脚片の先端は樹脂クリップを介して車体パネルに取付けられるため、このパネル取付用脚片がストッパとして機能し、スピーカグリルと車体パネルとのクリアランスを常に一定に保つことが可能となる。

【0011】 また、スピーカグリルと内装トリムとの関係は、スピーカグリル裏面に一体に設けたトリム取付用爪片を内装トリムの係止孔に係着するため、従来のよう

に、内装トリム裏面側からビス止め固定する構成ではなく、スピーカグリルの厚みを薄く設定できる。

【0012】さらに、内装トリムに撓み変形する外力が加わっても、内装トリムにトリム取付用爪片を介して取付けられているスピーカグリルは、車体パネルとパネル取付用脚片を介して固定されているため、内装トリムの撓み変形を抑制するとともに、内装トリムとスピーカグリルとのスキの発生を防止できる。

【0013】

【実施例】以下、本発明に係るスピーカグリルの取付構造について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0014】図1は本発明の一実施例を示すもので、内装トリムとしてのリヤパーセルシェルフにスピーカグリルを取付けた状態を示す一部切欠斜視図、図2、図3は同スピーカグリルの取付構造を示す各断面図、図4は本発明に使用するスピーカグリルに設けたパネル取付用脚片に樹脂クリップを装着する状態を示す説明図、図5は本発明によるスピーカグリルの変形例を示す要部断面図である。

【0015】図1ないし図3において、リヤパーセルシェルフ10は、ボード、複合樹脂板等からなる芯材11の表面に、クロス、カーペット等の表皮材12を一体貼着して構成されており、リヤパーセルシェルフ10に設けられた開口13を覆うようにABS樹脂、PP樹脂等の樹脂成形体からなるスピーカグリル20が装着されている。

【0016】上記スピーカグリル20の設置箇所は、図2、図3に示すように、車体パネルの一部であるリヤパーセルパネル30にスピーカユニット40が設置されており、このスピーカユニット40の設定箇所に対応して、リヤパーセルシェルフ10には開口13が開設され、この開口13を覆うようにスピーカグリル20が取付けられている。

【0017】なお、スピーカグリル20の全体にわたり、複数のグリル用開口21が開設され、スピーカユニット40からの音響を開口13を通じて、このグリル用開口21から車室内に伝播するようになっている。

【0018】ところで、本発明の特徴は、このスピーカグリル20をリヤパーセルパネル30ならびにリヤパーセルシェルフ10に対してスキなく堅固に取付けることができ、リヤパーセルパネル30とスピーカグリル20とのクリアランスを一定に維持することができるとともに、リヤパーセルシェルフ10の撓み変形等を防止でき、しかも、スピーカグリル20の造形自由度を飛躍的に向上させることを可能にしたスピーカグリル20の取付構造を提供することにある。

【0019】すなわち、スピーカグリル20は上述したように、樹脂成形体から構成されているが、本実施例では矩形状をなしており、コーナー部4箇所の裏面にパネル取付用脚片22が一体に形成されているとともに、ス

ピーカグリル20の4辺部分の裏面にはトリム取付用爪片23が一体に形成されている。

【0020】そして、パネル取付用脚片22の先端に装着された樹脂クリップ50が、リヤパーセルパネル30の取付孔31内に圧入嵌合されることにより、スピーカグリル20がパネル取付用脚片22によりリヤパーセルパネル30に固定されるとともに、同様にトリム取付用爪片23がリヤパーセルシェルフ10の開口13の外側に設けられた係止孔14内に係着することにより、スピーカグリル20はリヤパーセルシェルフ10に対しても堅固に固定されている。

【0021】したがって、本実施例においては、スピーカグリル20はコーナー部4箇所においてリヤパーセルパネル30に固定されているとともに、4辺部分においてはトリム取付用爪片23によりリヤパーセルシェルフ10に取付けられているため、従来のように、内装トリムのみに取り付けられるスピーカグリルの取付構造に比べ、パネル取付用脚片22を介して直接車体パネルであるリヤパーセルパネル30に固定されており、リヤパーセルシェルフ10に撓み変形を誘発する外力が加わっても、このパネル取付用脚片22のストップ機能により、リヤパーセルシェルフ10が撓むことがなく、リヤパーセルシェルフ10の変形を可及的に防止できるとともに、リヤパーセルパネル30とスピーカグリル20とのクリアランスを常に一定に維持でき、音質の低下をもたらすという不具合もない。

【0022】さらに、図3に示すように、リヤパーセルシェルフ10に対して4箇所のトリム取付用爪片23により、両者は強固に係着しているため、両者間にスキ発生が生じることがなく、スピーカグリル20周縁の体裁も好ましいものとなる。

【0023】しかも、従来のように、リヤパーセルシェルフ裏面側からビス止め固定する構成に比べ、ビスの有効寸法を確保する必要がなく、スピーカグリル20の厚みを薄肉に設定でき、造形自由度も向上するという付随的な効果もある。

【0024】このように、本発明によるスピーカグリル20の取付構造は、スピーカグリル20の裏面にパネル取付用脚片22とトリム取付用爪片23とを一体に設け、パネル取付用脚片22をリヤパーセルパネル30に固定するとともに、トリム取付用爪片23をリヤパーセルシェルフ10の係止孔14内に係着するという構成であるが、パネル取付用脚片22の具体的な構成について、図4を基に説明する。

【0025】まず、このパネル取付用脚片22は、中空柱状に形成されているとともに、先端プレート221には、樹脂クリップ50のヘッドフランジ51とセンターフランジ52との間に形成される首部53を挿通させるクリップ係止孔222が開設されており、かつパネル取付用脚片22内部には補強リブ223が設けられてい

る。

【0026】なお、スピーカグリル 20 をリヤパーセルシェルフ 10 ならびにリヤパーセルパネル 30 に取付ける実際の作業について簡単に説明すると、リヤパーセルパネル 30 に取付ける前のリヤパーセルシェルフ 10 に対して、まずスピーカグリル 20 を所定位置に位置決めし、スピーカグリル 20 のトリム取付用爪片 23 をリヤパーセルシェルフ 10 の係止孔 14 内に係着することにより、スピーカグリル 20 をリヤパーセルシェルフ 10 に取付ける。

【0027】その後、リヤパーセルシェルフ 10 を、図示しないクリップ等の固定手段を介してリヤパーセルパネル 30 に取付けるが、その際、リヤパーセルシェルフ 10 を所定位置に位置決めした際、スピーカグリル 20 の裏面 4 箇所に設けたパネル取付用脚片 22 が、リヤパーセルパネル 30 に設けた取付孔 31 の上方に位置し、パネル取付用脚片 22 の先端プレート 221 のクリップ係止孔 222 に装着されている樹脂クリップ 50 の圧入嵌合片 54 を、リヤパーセルパネル 30 の取付孔 31 内に圧入嵌合させれば、図示するように、スピーカグリル 20 をリヤパーセルシェルフ 10 ならびにリヤパーセルパネル 30 に簡単に取付けることができる。

【0028】次いで、図 5 は本考案によるスピーカグリルの取付構造における第 2 実施例を示すもので、本実施例においては、パネル取付用脚片 22 の側面にトリム係止用爪片 224 が一体に設けられている。

【0029】本実施例によれば、トリム取付用爪片 23 ならびにパネル取付用脚片 22 に設けたトリム係止用爪片 224 により、スピーカグリル 20 はより堅固にリヤパーセルシェルフ 10 に係着させることができるため、特に、スピーカグリル 20 とリヤパーセルシェルフ 10 との間で、スピーカグリル 20 のコーナー部においてスキが発生しやすい（樹脂クリップ 50、パネル取付用脚片 22 からの反発力が作用するため）傾向にあるが、スピーカグリル 20 コーナー部におけるスキ発生を未然に防止でき、体裁のより良いものとなる。

【0030】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明に係るスピーカグリルの取付構造は、以下に記載する格別の作用効果を有する。

【0031】（1）スピーカグリルの裏面に設けたパネル取付用脚片を、樹脂クリップを介して車体パネルに固定しているため、内装トリムに撓み変形を誘発する外力が加わっても、このパネル取付用脚片がストッパとして機能し、内装トリムの撓み変形を防止することができる

とともに、車体パネルとスピーカグリルとの間のクリアランスを常に一定に保つことができ、スピーカの音質低下を未然に防止できるという効果を有する。

【0032】（2）スピーカグリルの裏面に設けたトリム取付用爪片を、内装トリムの係止孔に係着した状態で、スピーカグリル裏面に設けたパネル取付用脚片を、樹脂クリップを介して車体パネルに固定するという構成であるため、従来のように、内装トリム裏面側からスピーカグリルをビス止め固定する構成ではなく、ビスの有効寸法を確保することが不要となり、薄手のスピーカグリルを設定できるなど、造形自由度を飛躍的に向上させることができるという効果を有する。

【0033】（3）スピーカグリルの周縁部裏面に設けたトリム取付用爪片を、内装トリムの係止孔に係着するという構成であるため、内装トリムとスピーカグリルとの間のスキ発生を可及的に防止でき、スピーカグリル周辺的美観を向上させることができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るスピーカグリルの取付構造の第 1 実施例を示すもので、スピーカグリルを取付けたリヤパーセルシェルフを示す一部切欠斜視図。

【図 2】図 1 中 I-I 線断面図。

【図 3】図 1 中 III-III 線断面図。

【図 4】図 1 に示すスピーカグリルにおけるパネル取付用脚片に樹脂クリップを取付ける状態を示す説明図。

【図 5】本発明によるスピーカグリルの取付構造の第 2 実施例を示す要部断面図。

【図 6】スピーカグリルを設置した従来のリヤパーセルシェルフを示す一部切欠斜視図。

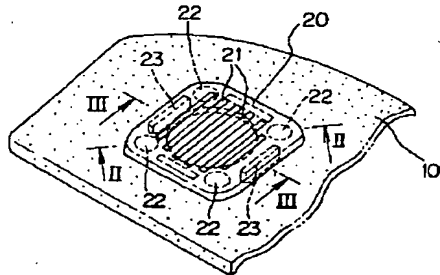
【図 7】図 6 中 VII-VII 線断面図。

【図 8】従来のスピーカグリルの取付構造の不具合点を示す断面図。

【符号の説明】

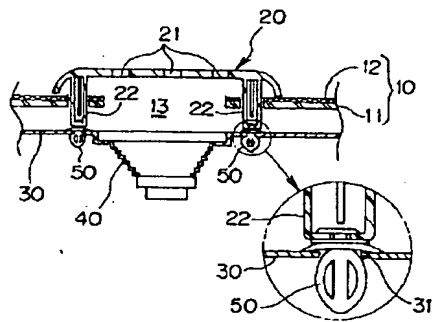
- 10 リヤパーセルシェルフ
- 13 開口
- 14 係止孔
- 20 スピーカグリル
- 22 パネル取付用脚片
- 23 トリム取付用爪片
- 30 リヤパーセルパネル
- 31 取付孔
- 40 スピーカユニット
- 50 樹脂クリップ

【図 1】

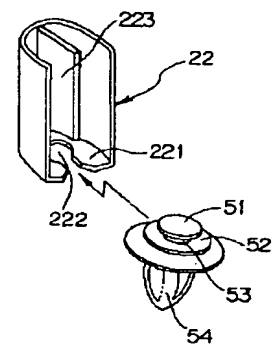


10 リヤバーセルシェルフ
13 開口
14 係止孔
20 スピーカグリル
22 パネル取付用薄片
23 トリム取付用爪片
30 リヤバーセルパネル
31 取付孔
40 スピーカユニット
50 樹脂クリップ

【図 2】

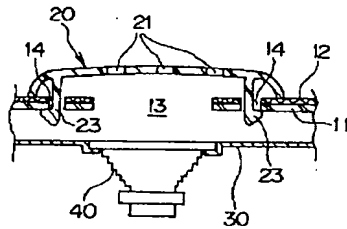


【図 4】

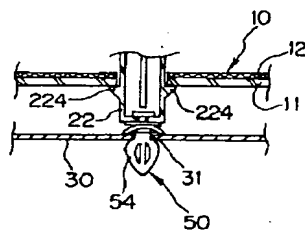


【図 6】

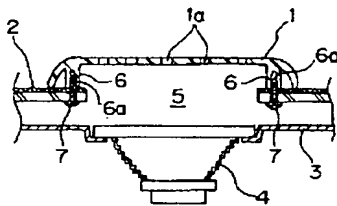
【図 3】



【図 5】



【図 7】



【図 8】

